

Bewegte und interaktive Medien

Es existiert eine ganze Reihe Autorensysteme, die multimediale interaktive Präsentationen und Anwendungen erzeugen können. Zweifellos das bekannteste ist Macromedia Director [1], das häufig als „Mercedes“ unter den Autorensystemen bezeichnet wird. Es ist nur leider kein Programm, das man an einem Wochenende erlernen kann, und der extrem umfangreiche Funktionsumfang ist für viele Anwendungen auch gar nicht notwendig. Manchmal bereitet dann die Einbindung dieser interaktiven Medien in Web-Seiten zusätzliche Schwierigkeiten, und „exotische“ PlugIns werden für eine Betrachtung dieser Seiten notwendig¹.

Hier soll ein Weg gezeigt werden, wie einfache multimediale Präsentationen mit dem QuickTime Player erstellt werden können. So können relativ preiswert kleine interaktive Anwendungen erzeugt werden, und man muß nicht den Umgang mit einem komplexen Autorenprogramm erlernen. Außerdem können diese Applikationen direkt in allen Programmen, die mit QuickTime-Medien umgehen können, verwendet werden. Beispielsweise können sie direkt in PowerPoint-Präsentationen oder in HTML-Seiten eingebunden werden.

QuickTime

QuickTime ist eine Systemerweiterung und ermöglicht anderen Programmen den Umgang mit multimedialen Daten wie Video, Audio und Animationen. Es ist also weder Anwendungsprogramm noch Videoformat. Diese Technologie erlaubt plattformübergreifend unter Windows 9x/NT und MacOS den Anwendungsprogrammen, Medien zu betrachten und in der erweiterten Pro-Version, die nach Eingabe einer Seriennummer freigeschaltet wird, auch zu editieren, zu transformieren und zu manipulieren. Aktuelle Versionsnummer von QuickTime ist 4.1. Die einfache Variante, die nur das Abspielen erlaubt, kann kostenlos aus dem Internet geladen werden², die Pro-Version, die auch als Autorenwerkzeug eingesetzt werden kann, kostet eine Lizenzgebühr von knapp \$ 30 und bietet somit einen recht preiswerten Einstieg in das Erstellen multimedialer Anwendungen.

QuickTime Movies

Ein QuickTime Movie ist ein Container, der multimediale Daten beinhaltet. Dies können zeitbasierte Medien wie digitale Videos sein, die typischerweise linear abgespielt werden. Oder es können QuickTime VR-

Medien [2] sein, die räumliche Beziehungen abbilden und in denen Blickrichtung, -winkel und virtueller Standpunkt interaktiv verändert werden können. Hinzu können noch andere Medien wie Text, Audio, MIDI oder 2D- und 3D-Animationen kommen. Die unterschiedlichen Medien werden dabei in separaten Spuren gespeichert.

Der QuickTime Player

Der QuickTime Player ist eines der Anwendungsprogramme, die auf der QuickTime-Systemerweiterung aufbauen und das automatisch mit QuickTime installiert wird. Dieses Programm hat sich über die Jahre zu einem recht umfangreichen Werkzeug zur Darstellung und Bearbeitung (in der Pro-Version) von QuickTime Movies entwickelt. Leider ist der komplette Funktionsumfang nicht so offensichtlich und die Mächtigkeit des Programms wird oft nicht wahrgenommen. Viele zusätzliche Funktionen werden in den Menüs erst beim gleichzeitigen Drücken von Tastenkombinationen (Option-Taste (MacOS) bzw. der Ctrl- und Alt-Taste (Windows) oder Option- und Shift-Taste (MacOS) bzw. Ctrl-, Alt- und Shift-Taste (Windows)) sichtbar.



Abb. 1: Das Ablage-Menü ohne und mit gedrückter Option-Taste (MacOS) bzw. Ctrl- und Alt-Taste (Windows).



Abb. 2: Das Bearbeiten-Menü ohne, mit gedrückter Option-Taste (MacOS) bzw. Ctrl- und Alt-Taste (Windows) und mit gedrückter Option- und Shift-Taste (MacOS) bzw. Ctrl-, Alt- und Shift-Taste (Windows).

¹ Hiermit sind natürlich nicht mit Macromedia Director erzeugte Medien gemeint. Das Shockwave-PlugIn gehört ebenso wie das QuickTime-PlugIn mittlerweile schon fast zu den Standard-PlugIns, deren Vorhandensein man voraussetzen kann.

² <<http://www.apple.com/quicktime>>

Medienerstellung mit dem QuickTime Player

Mit dem QuickTime Player können über Copy und Paste mehrere Movies kombiniert und zu einem neuen zusammenkopiert werden. Es lassen sich aber auch ebenso einfach neue Spuren zu bestehenden Movies hinzufügen.

Beispiel: Dokumentation eines Vortrags

Wir wollen einen Vortrag multimedial dokumentieren. Hierzu stehen ein QuickTime-Video mit Tonspur und die beim Vortrag gezeigten Folien als Bilddateien zur Verfügung. Außerdem soll der Vortrag als Text synchron zum Video gelesen werden können, und die einzelnen Teile des Vortrags sollen interaktiv direkt angesprungen werden können.

Zunächst öffnen wir das QuickTime-Video im QuickTime Player. Dann öffnen wir die erste Bilddatei der Folien in einem neuen Player und kopieren. In unserem Video müssen wir nun den Zeitraum markieren, in dem die Folie sichtbar sein soll. Dazu gehen wir mit der Moviesteuerung (über die Start- und Stop-Taste, durch Bewegen des Sliders mit der Maus bzw. einzelbildweise mit den Pfeiltasten) an die Position, an der die Folie sichtbar werden soll. Jetzt halten wir die SHIFT-Taste gedrückt und gehen an das Ende des gewünschten Zeitraums. Der ausgewählte Zeitraum ist nun in der Zeitleiste grau hinterlegt. Jetzt müssen wir die Folie skaliert hinzufügen. Dadurch wird die Darstellungszeit unseres Bildes dem ausgewählten Zeitraum angepasst. So fügen wir nacheinander alle Folien als neue Videospuren hinzu. Um die räumliche Anordnung der einzelnen Spuren kümmern wir uns später.

Dann fügen wir die Textspur mit dem Vortragstext und die Kapitelspur zur interaktiven Steuerung hinzu. Diese können mit einem normalen Texteditor erzeugt



Abb. 4: Textdateien für die Text- und Kapitelspur.

werden und enthalten neben den darzustellenden Textinformationen Zeitstempel und Steueranweisungen.

Wir öffnen einen neuen Player und importieren die Datei mit der Textspur. Dabei wird die Textdatei in einen QuickTime Movie konvertiert, den wir sichern müssen. Dabei können wir im »Sichern-Dialog« unter »Optionen« die Darstellung des Textes im Movie einstellen. Diesen Text-Movie wählen wir komplett aus, kopieren ihn und fügen dem QuickTime Video hinzu. Ebenso verfahren wir mit der Textdatei, die die Kapitelspur enthält.

Unser Movie enthält jetzt die ursprünglichen Video- und Audiospuren, für jede eingefügte Bilddatei eine weitere Videospur und zwei Textspuren. Diese müssen wir jetzt räumlich anordnen. Dazu wählen wir den Menüpunkt »Film:Information« und wählen im linken Popup-Menü die entsprechende Spur aus und im rechten Popup-Menü den Menüpunkt »Größe«. Durch Klick auf den Button »Anpassen« erscheinen rote Markierungen am Darstellungsbereich der ausgewählten Spur im Movie-Fenster und wir können den Darstellungsbereich mit der Maus verschieben. Am einfachsten ist es, die ursprüngliche Videospur zu verschieben und die Videospuren der Bilddateien an ihrer Position zu lassen, sonst müssten alle verschoben werden. Ebenso verfahren wir mit der Textspur, die den Vortragstext enthält. Die Textspur mit den Kapitelinformationen braucht nicht verschoben zu werden, sie muss aber als Kapitelspur gekennzeichnet werden. Dies geschieht durch Auswählen dieser Spur im linken Popup-Menü und des Menüpunktes »Als Kapitel-Spur setzen« im rechten Popup-Menü. Jetzt muss eine andere Spur definiert werden, mit der unsere Kapitelspur verbunden wird und die gewissermaßen als Synchronisationsspur dient. Dies kann sinnvollerweise die Tonspur sein, sie geht über die Länge des gesamten Movies. Die Kapitelanzeige wird allerdings erst neben der Zeitleiste sichtbar, wenn das Moviefenster neu aufgebaut wird, z. B. nach einer Größenveränderung oder beim erneuten Öffnen des Movies.

Damit die Kapitelspur als Textspur im Fenster unsichtbar wird, müssen wir sie noch deaktivieren. Dies geschieht über den Menüpunkt »Bearbeiten:Spur ein/aus«.

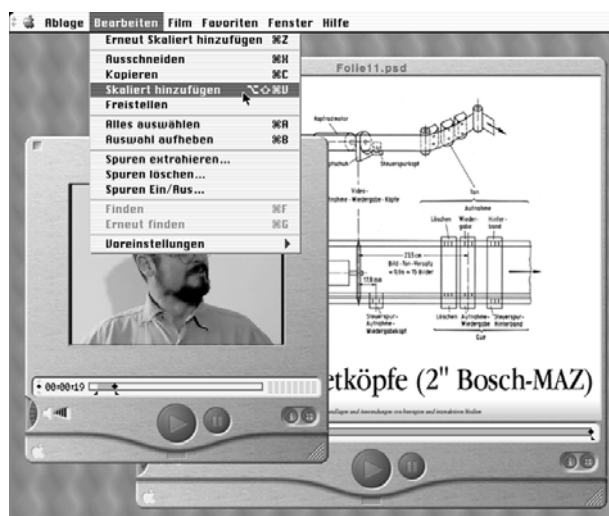


Abb. 3: QuickTime Player – Hinzufügen von neuen Spuren.

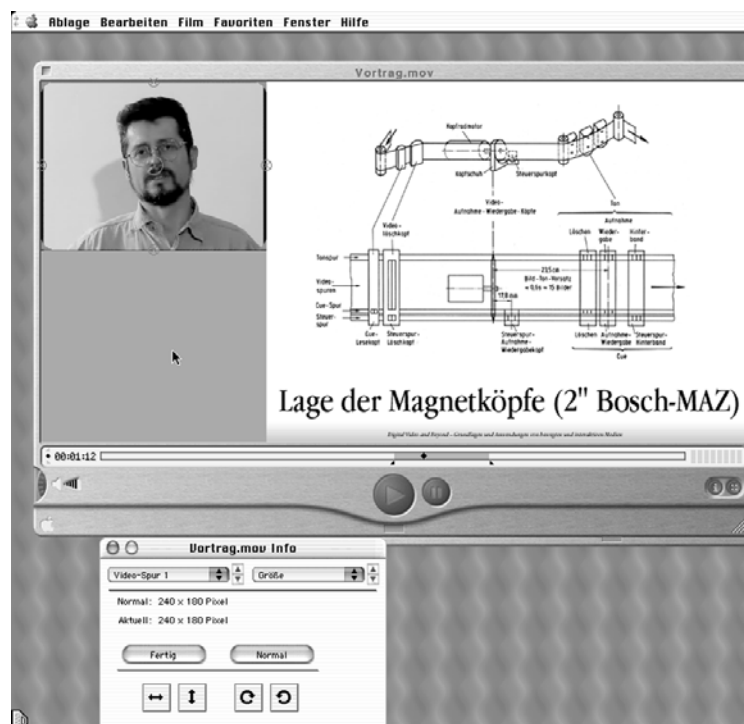


Abb. 5: QuickTime Player – räumliche Anordnung der Videospuren

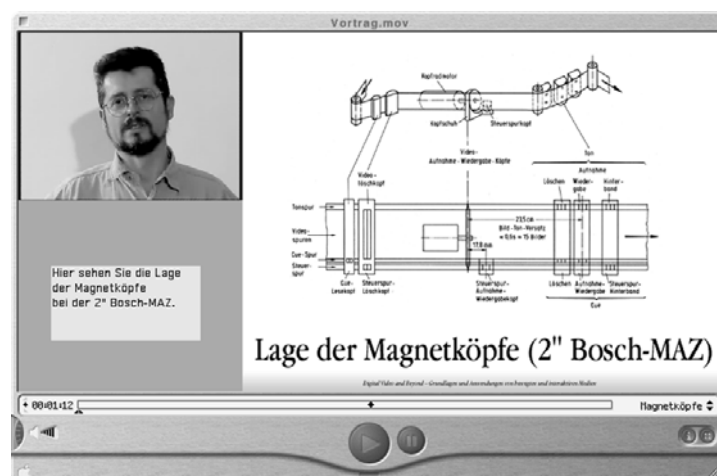


Abb. 6: QuickTime Player – Ansicht des fertigen Movies, die einzelnen Kapitel sind über die kleinen Pfeile rechts neben der Zeitleiste zugreifbar. Das aktuelle Kapitel wird dort angezeigt.

Anschließend müssen wir den Movie noch sichern. Dies kann als eigenständiger oder als abhängiger Film geschehen. Bei einem eigenständigen Film werden alle Daten in eine Datei kopiert, bei einem abhängigen Film bleiben Referenzen auf die Movies, aus denen die Daten kopiert wurden, bestehen und für ein ordnungsgemäßes Abspielen müssen alle diese Dateien vorhanden sein.

Derartige Präsentationen könnten auch mehrsprachig zur Verfügung gestellt werden. Hierzu müssten dann Audio-, Text- und Kapitelspuren in mehreren Sprachen eingebunden werden. Jede dieser Spuren muss im Info-Fenster mit den entsprechenden Sprachattributen versehen werden. Die Spuren der jeweils anderen Sprachen müssen hier als alternative Spuren gekennzeichnet werden, damit sie nicht gleichzeitig zu sehen oder hören sind. Beim Anspielen dieser Movies wird jetzt anhand der installierten Betriebssystemversion die entsprechende Landessprache automatisch ausgewählt, sie kann aber im QuickTime Player auch verändert werden.

Literatur

1. GERD GILLMAIER: *Workshop Director*, Serie in MACUP seit Ausgabe 02/99.
2. UWE PIRR: *Das interaktive Bild*. In: RZ-Mitteilungen, Nr. 17, Februar 1999.
3. STERN, JUDITH und ROBERT LITTIERI: *QuickTime Pro for Macintosh & Windows*. Peachpit Press, Berkeley CA, 1999.

Uwe Pirr
pirr@rz.hu-berlin.de